

Objektyp: **FrontMatter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1864)**

Heft 559-560

PDF erstellt am: **22.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

## Nr. 559 u. 560.

$$M_5 = 95.5^{\text{Kgr.}} \quad M_5 V_5 = 19814^{\text{cm. Kgr.}} \quad M_5 W_5^2 = 4118356^{\text{cm. Kgr.}}$$

Für den festgestemmtten Kallen wurde gefunden:

$$M_6 = 76.0^{\text{Kgr.}} \quad M_6 V_6 = 11500^{\text{cm. Kgr.}} \quad M_6 W_6^2 = 2058644^{\text{cm. Kgr.}}$$

15. Die Zusammenstellung gibt somit pro Axe D:

	Kgr.	Kgr. und cm.	Kgr. und cm.
i	$M_i$	$M_i V_i$	$M_i W_i^2$
1	2250,5	114551	13195500
2	125,5	19211	2939860
3	238,6	43079	7823600
4	170,3	37898	8431000
5	95,5	19814	4118356
6	76,0	532	91960

$$\overline{M} = 2956,4 \quad \overline{MV} = 235085 \quad \overline{MW^2} = 36600276$$

wo  $\Sigma M_i = M$ ,  $\Sigma M_i V_i = MV$  und  $\Sigma M_i W_i^2 = MW^2$  gesetzt ist.

Hieraus folgt:  $V = 79,5^{\text{cm.}}$  und aus  $\Sigma m_k u_k^2 = MW^2$

$$W^2 = 12380 \quad \text{und aus } A^2 = W^2 - V^2$$

$$A^2 = 6057 \quad A = 77,834^{\text{cm.}}$$

indem wir nun durchweg für die Glocke die entsprechenden grossen Buchstaben einführen.

Da die Entfernung der Axen C und D gleich  $161^{\text{cm.}}$ , so ist die Entfernung des Schwerpunkts des ganzen Systems von der C-Axe:  $S = 161 - V = 81,5^{\text{cm.}}$  Hieraus

folgt:  $R = \frac{S^2 + A^2}{S}$ , wenn R die Entfernung des Schwingungspunktes von der C-Axe od.  $R = 155,8^{\text{cm.}}$ , woraus  $Z_0 =$

$\pi \sqrt{\frac{R}{g}} = 1,252^{\text{sec}}$  und  $N_0 = \frac{60}{Z_0} = 47,9$ . Die berechnete Schwingungszahl kommt der beobachteten von 48 bis 48,5 ziemlich nahe, die allerdings für eine Amplitude von wenigstens  $30^\circ$  erhalten worden ist.

16. Da wir die gefundenen Werthe von  $S = 81,5^{\text{cm.}}$  und  $A = 77,8^{\text{cm.}}$  und somit das daraus abgeleitete  $R = 155,8^{\text{cm.}}$  als wenigstens angenähert richtig ansehen können, so geht daraus hervor, dass die Glocke so aufgehängt ist, dass nahezu ihre Schwingungsdauer den kleinsten,